AVERTISSEMENTS AGRICOLES

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

+ Royer

PUBLICATION PÉRIODIQUE

ÉDITION DE LA STATION "CENTRE" (Tél. 87-18-28 - 87-18-29)
(CHER, INDRE, LOIRET, LOIR-ET-CHER, INDRE-ET-LOIRE, EURE-ET-LOIR)

Sous-Régie de la Protection des Végétaux, 93, rue de Curambourg, 45-FLEURY-LES-AUBRAIS

C. C. P. : La Source 4.604-25

ABONNEMENT ANNUEL
25 Francs

LA PYRALE DU MAIS

La Pyrale du Maïs a été observée pour la première fois dans la région en 1965 à ONZAIN (Loir-et-Cher). Depuis ce foyer originel, elle n'a cessé de s'étendre, surtout au cours des deux dernières années qui semblent avoir été très favorables à ce ravageur. En de nombreux points de l'Indre-et-Loire et de Loir-et-Cher, le seuil de nuisibilité de ce ravageur est atteint.

Il est difficile pour l'instant d'envisager la lutte chimique, si ce n'est à titre expérimental. Le prix de revient relativement élevé des traitements, la difficulté d'épandage et l'imprécision des méthodes de prévision sont autant d'obstacles. De plus, on ne peut juger de l'évolution de l'infestation, de nombreux facteurs (développement du parasitisme naturel, conditions climatiques ...) pouvant encore modifier son importance économique.

Afin de préciser l'aire d'activité de ce ravageur nous souhaitons que tous les agriculteurs qui constatent la présence de la Pyrale du maïs nous fassent part de leurs observations.

DESCRIPTION DU RAVAGEUR - La Pyrale du maïs est un lépidoptère de la famille des Pyralidae. Le papillon adulte mesure 23 à 27 mm d'envergure et est muni d'antennes longues et cylindriques . Les ailes, assez larges, sont gris-noirâtre chez le mâle et blanc-jaunâtre chez la femelle. La larve mesure 18 à 20 mm en fin de croissance. Elle est de couleur blanc-jaunâtre ou rosé plus ou moins grisâtre.

BIOLOGIE - Le papillon apparaît à partir du mois de Juin. La ponte commence presque aussitôt ; elle dure 7 à 20 jours. Les oeufs, au nombre de 300 à 500 par femelle, sont pondus par paquets de 10 à 20 à l'aisselle des feuilles de maïs. Les jeunes chenilles éclosent au bout de 5 à 15 jours. Elles se nourrissent d'abord du parenchyme des feuilles du bourgeon terminal. En s'étalant, les feuilles rongées par les jeunes chenilles présentent un grand nombre de perforations disposées de façon plus ou moins symétrique.

Les chenilles ne pénètrent dans la tige qu'à partir du 4ème stade. Elles y creusent alors une galerie ascendante ou descendante percée d'un ou plusieurs orifices par lesquels s'écoule un mélange de sciure jaunâtre et d'excréments. Il peut y avoir jusqu'à 10 à 20 chenilles pour un seul pied. Le développement larvaire se termine à partir du mois d'Août. Dans notre région il peut y avoir une deuxième génération partielle dont les larves, en année normale, n'ont pas le temps d'arriver à leur complet développement. Les larves du 5ème stade, en effet, hivernent à la base des tiges du maïs et restent en diapause jusqu'au mois de Mai-Juin. Elles se chrysalident alors et le papillon éclot au bout d'une vingtaine de jours.

La Pyrale n'est pas strictement inféodée au maïs. Elle peut pondre et se développer sur un grand nombre d'espèces cultivées (chrysanthème, glaïeul, dahlia, zinnia, aster, tournesol, sorgho, millet, houblon, haricot, chanvre) et d'espèces sauvages (armoise, sétaire, datura).

Un grand nombre d'hyménoptères, de diptères, de nématodes, de protozoaires, de champignons et de bactéries peuvent limiter la pullulation de cette espèce. Il ne semble pas que dans notre région le parasitisme se soit encore beaucoup développé malgré la présence constatée de quelques pupes de Tachinaire.

Imprimerie de la Station "Centre" - Le Directeur-Gérant : L. BOUYX

.../...

<u>DEGATS OCCASIONNES AUX CULTURES DE MAIS</u> - Le stade du maïs semble avoir une grande influence quant à l'attractivité vis-à-vis de la Pyrale. Ainsi on a pu montrer qu'il existait des différences d'attaques, aussi bien en importance qu'en localisation sur la plante, en fonction de la date des semis.

La larve peut, en effet, soit attaquer la fleur mâle, soit pénétrer dans la tige ou dans l'épi. Les femelles en activité de ponte peuvent aussi déposer leurs oeufs sur d'autres plantes ou dans d'autres champs dont l'attractivité est meilleure.

Le dégât le plus spectaculaire est la "casse" de la tige en particulier au-dessous de l'épi ce qui empêche la récolte mécanique. Mais en dehors de cette non-récolte, une partie importante des diminutions de rendement peut être attribuée à l'alimentation des chenilles au détriment de la nutrition de l'épi (on estime cette perte entre 30 à 50 % de la perte totale de rendement).

<u>MOYENS DE LUTTE</u> - Si l'on remarque fréquemment des différences de sensibilité à la Pyrale entre les hybrides, il n'existe actuellement aucune variété résistante

Les moyens de lutte culturaux peuvent permettre dans une certaine mesure de limiter les populations. La dilacération, le brûlage, l'enfouissement profond des chaumes peuvent être préconisés ainsi que la destruction des rafles après battage des cribs.

- <u>La lutte chimique</u> : les essais effectués par l'Institut National de la Recherche Agronomique et le Service de la Protection des Végétaux ont montré :

- que la formulation des produits en granulés semble la mieux adaptée car elle est dotée d'une rémanence suffisante correspondant à la durée du vol des adultes en juin-juillet ;

- que la quantité optimale de granulés à épandre à l'hectare se situe entre 25 et 30 kg

- que la meilleure période d'application correspond presque toujours au stade "cornet" du maïs, juste avant le dégagement de l'inflorescence mâle.

Les produits actuellement utilisables sont donc des granulés contenant du D.D.T. à 5 %, de l'Heptachlore à la même concentration, du Fénitrothion à 3 % ou du Parathion à 2,5 %. Une formulation granulée à base de Bacillus thuringiensis a également été mise au point et son utilisation permettrait de sauvegarder le parasitisme naturel.

Deux points demandent cependant à être éclaircis dans la lutte contre la Pyrale du maïs : il s'agit de l'opportunité des interventions (autrement dit de la prévision des attaques) et de la technique d'épandage des granulés.

Une <u>méthode de prévision des attaques</u> par l'observation des pontes a été mise au point en Alsace par l'Institut National de la Recherche Agronomique. Outre le fait que chaque champ pose un cas particulier, les résultats contradictoires obtenus dans les autres régions ne permettent pas d'envisager son adaptation à notre région. Il est à remarquer cependant que dans des régions fortement infestées comme le Nord de la région lyonnaise et la Bourgogne, les dégâts se reproduisent assez régulièrement d'année en année. Ces régions comportent également peu de parasitisme naturel.

Quant aux <u>techniques d'épandage des granulés</u>, si l'épandage manuel ne peut convenir qu'à de très petites parcelles, des essais d'épandage mécanique ont été effectués en Bourgogne et dans la région lyonnaise. Ils ont montré :

- que la lutte contre la Pyrale du maïs était rentable dans les régions fortement infestées, le traitement coûtant en effet deux à trois quintaux/hectare selon le mode d'épandage, pour des augmentations de rendement supérieures à dix quintaux ;

- que l'épandage aérien donne satisfaction tout en posant par ailleurs des problèmes de concentration de surfaces et d'organisation de chantiers ;

- que l'épandage par un tracteur enjambeur muni d'un distributeur de granulés était également efficace.

Les Ingénieurs chargés des Avertissements Agricoles,

G. RIBAULT
B. PACQUETEAU

L'Ingénieur en Chef d'Agronomie,
Chef de la Circonscription phytosanitaire "CENTRE"

G. BENAS